

PICO & 資料庫搜尋

Presenter: 急診部 江政穎

Learning Objectives



學習臨床問題轉換
「PICO」要領



利用Search工具，有效
尋找能解決問題的文獻

引言

- ❖ 臨床上面臨的問題有許多不確定性，這種不確定性是以**機率**來表示。
- ❖ 機率的估計可以來自個人以往的經驗，免不了有某種程度的**偏差**。
- ❖ 沒有任何一位臨床醫師擁有**完全足夠**的臨床經驗，可以辨識大部分慢性病之間細微又長期的互動關係。

EBM 五大步驟 (5A)

Asking

問問題 (可以回答的問題)

Accessing

找資料 (可獲得最好的證據資訊)

Appraising

分析判斷 (文獻效度與重要性)

Applying

臨床應用(整合四大層面)

Auditing

評估成果 (執行EBM的效率)

PICO & SEARCH

- ❖ 1.能分辨**前景**問題與**背景**問題之不同

- 1.能掌握臨床問題之類別

- ❖

- 1.能提出一個**前景**的臨床問題

- ❖

- 1.能分析問題的結構

- ❖ 1.資料庫 & 基本搜尋技巧

- ❖

臨床問題由何而來？

醫護

- ❖ 1.臨床發現(clinical findings)
- ❖ 2.病因(etiology)
- ❖ 3.疾病的臨床表徵(clinical manifestations of disease)
- ❖ 4.鑑別診斷及診斷檢查(DDx & diagnostic test)
- ❖ 5.治療(prevention)
- ❖ 6.預後(prognosis)
- ❖ 7.預防措施(prevention)
- ❖ 8.自我進步(self-improvement)

臨床問題由何而來？

家屬

- ❖ 1. 是什麼疾病(differential diagnosis)
- ❖ 2. 如何檢查(diagnostic tests)
- ❖ 3. 為什麼會發生(etiology)
- ❖ 4. 對我會有什麼影響(prognosis)
- ❖ 5. 如何治療(therapy)
- ❖ 6. 如何避免(prevention)
- ❖ 7. 是否會再發生(meaning) 7

問一個可以回答的臨床問題

Ask an answerable question

- Background & Foreground
- Questions (PICO)
- Types of Questions
- Priority to answer

背景問題

Background questions

詢問有關疾病的一般性知識的問題

舉例：急性心肌梗塞

問題的結構通常包括有

Who：病患特性、危險因子等

What：自然病程、症狀學等

Where：影響的器官與系統、疾病分佈的區域等

When：疾病好發的年齡、時間、季節等

How：病理生理學

Why：病因

Who：老年人、男性、家族史

What：胸痛、心電圖的變化等

Where：冠狀動脈阻塞的位置、程度等

When：氣溫低、心肌耗氧量高之活動等

How：動脈硬化斑塊破裂、血栓形成

Why：動脈硬化危險因子、糖尿病、高血壓、高血脂症、抽菸、肥胖、少運動

背景問題 (Background questions)

- ❖ 詢問有關疾病的一般知識性問題

A question root
(who 、 what 、 where
、 when 、 how 、 why)

A disorder or
an aspect of
disorder

- ❖ Background resources :
textbook 、 UpToDate

前景問題

Foreground questions

詢問有關處理病人所需**特別知識**的問題

問題的架構通常包括有 4 個項目

- 與病患相關的問題 (The patient and/or problem of interest)
- 主要的治療措施 (The main intervention)，包括診斷、治療、預後、及病患的觀點
- 比較相關的治療措施 (Comparison¹¹ intervention(s), if relevant)
- 相關的臨床成效 (The clinical outcome(s) of interest)

EBM主要是針對foreground questions

前景問題 (Foreground questions)

- ❖ 詢問有關處理病人所需特別知識的問題

Ask for specific knowledge about managing patients with a disorder

- ❖ 「**P I C O**」 helps to formulate the question

背景問題 VS 前景問題

背景問題

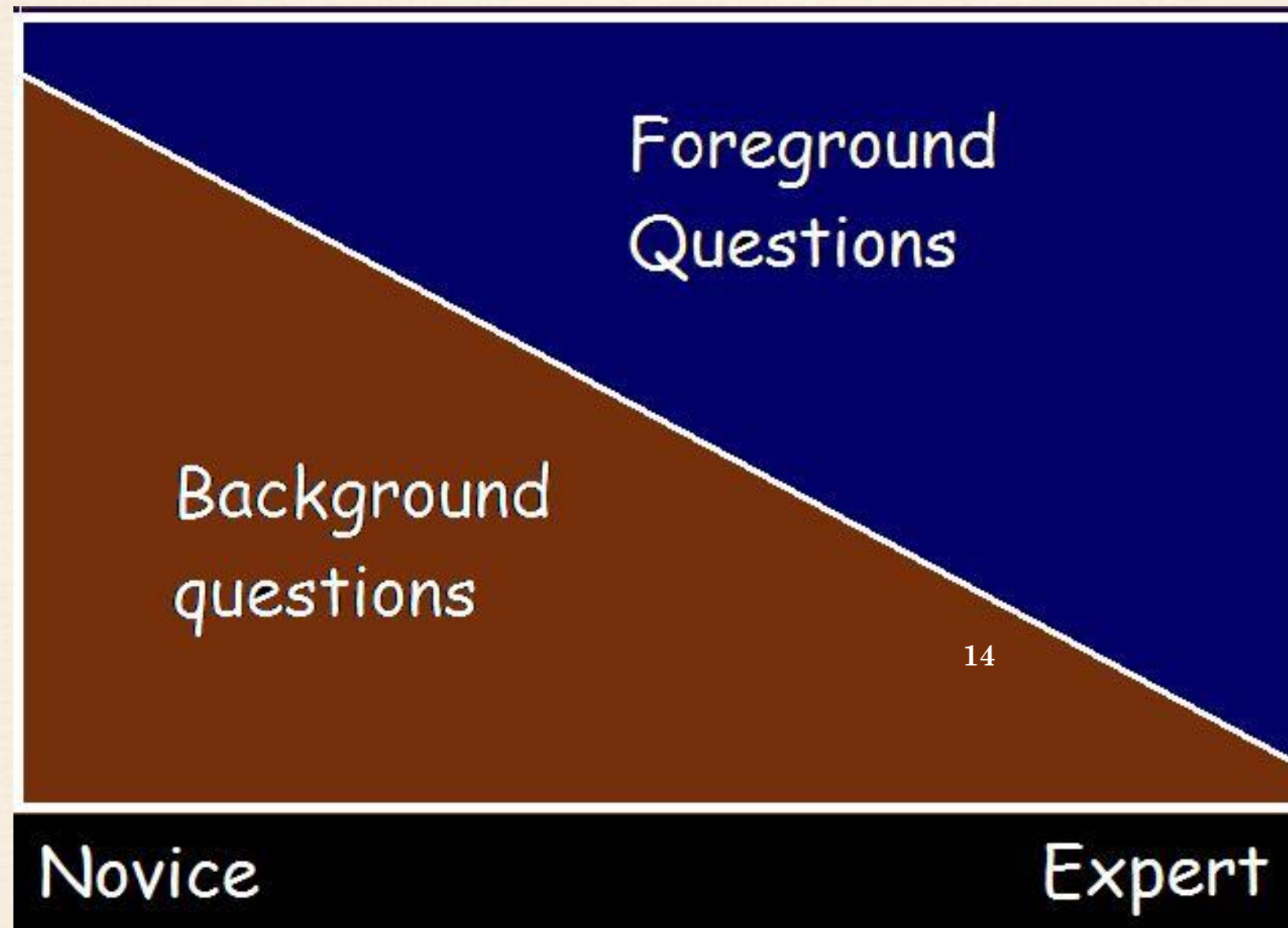
- 高血壓用藥有哪幾大類？
- 輻射線對人體的傷害？

前景問題

- 用正子攝影或細針穿刺，哪一種檢查對甲狀腺腫瘤有較高診斷率

實證醫學是完全著眼在解決前景問題的一套思考邏輯與方法學。

Background 與Foreground 問題的關係



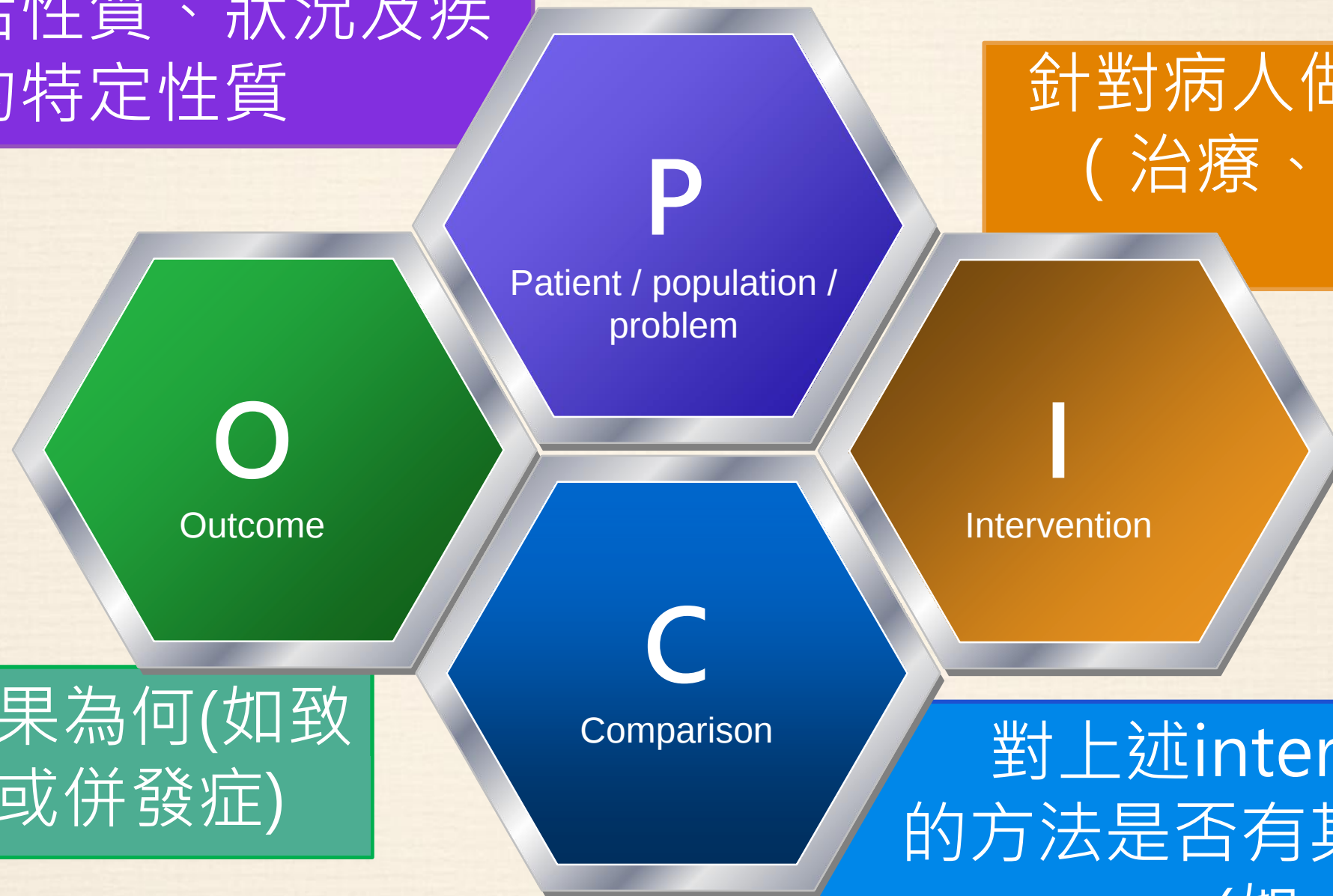
Novice asked more background questions

Expert asked more foreground questions

前景問題 (Foreground questions)

包括性質、狀況及疾病的特定性質

針對病人做何種處置
(治療、診斷、觀察)



相對的效果為何(如致病、死亡或併發症)

對上述intervention的方法是否有其他選擇
(如placebo)

前景問題的種類

- ❖ 1.診斷(diagnosis)
- ❖ 2.預測(predict)
- ❖ 3.預防 (prevent)
- ❖ 4.治療(therapy)
- ❖ 5.併發症
- ❖ 6.預後 (prognosis)

診斷類型

- ❖ Q : Does a normal ECG rule out a serious elevation of potassium ?

Population	Inspected hyperkalemia
Indicator	Does a normal ECG
Comparator	
Outcome	Rule out hyperkalemia

預測類型

❖ Q：戒菸門診病人一年戒菸成功率與性別有無差異？

Population	門診之戒菸病人
Indicator	男性(或女性)
Comparator	女性(或男性)
Outcome	戒菸成功率

男性與女性之一年戒菸成功率差異

預防類型

- ❖ Q：對臍帶未脫落的嬰兒，每天用95%酒精塗抹和自然晾乾，肚臍感染率及脫落時間有無差別？

Population	臍帶未脫落的嬰兒
Indicator	每天用95%酒精塗抹臍帶
Comparator	自然晾乾
Outcome	肚臍感染率及脫落時間

預後類型

- ❖ Q : How about the prognosis of Salmonella bacteremia ?

Population	Child and salmonella
Indicator	bacteremia
Comparator	control , placebo
Outcome	prognosis

Learning Objectives

To

學習臨床問題轉換
「PICO」要領

To

利用Search工具，有效尋找能解決問題的文獻

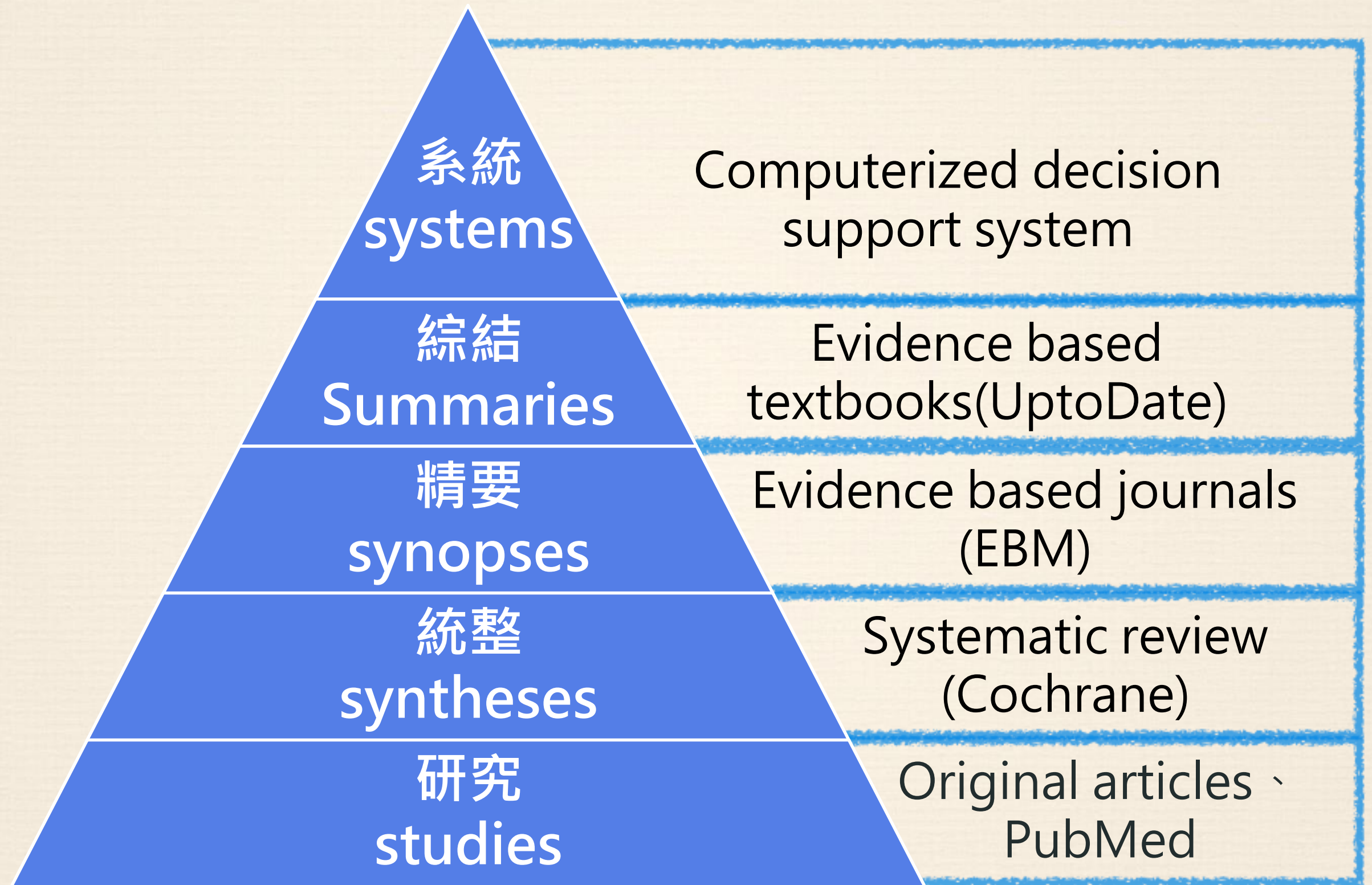
如何蒐尋最佳的臨床證據

- ❖ 1.以**PICO**原則提問題
- ❖ 2.認識**資料庫**，包括EBM database、各種網路資訊等
- ❖ 3.設定**關鍵字**進行資料搜尋(依據問題)
- ❖ 4.判斷文獻**證據等級**

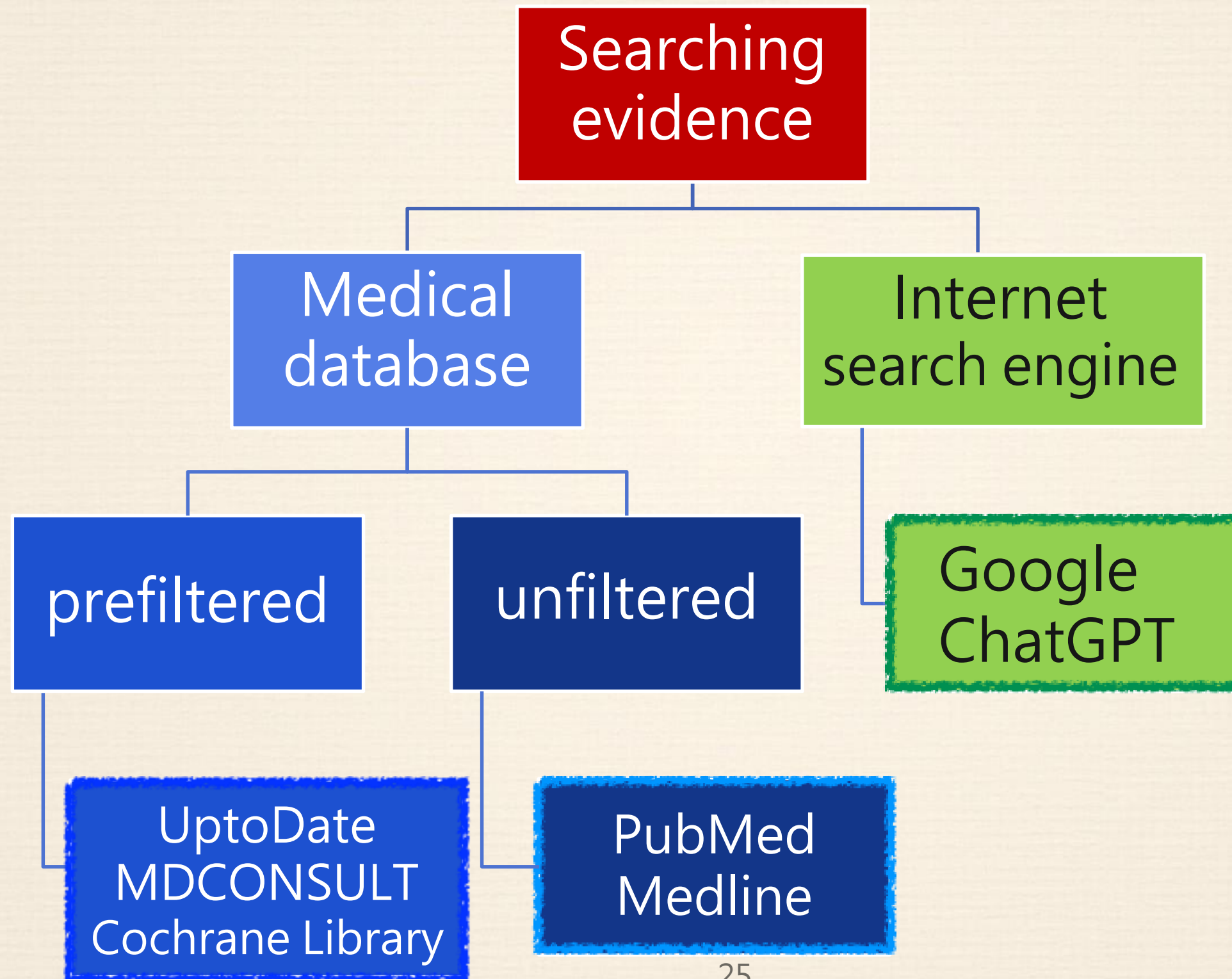
實證醫學資料庫查詢優點

- ❖ 1.文獻資料可經由網路快速查詢，最新的醫學進展可立即見於網路，比傳統教科書更update。
- ❖ 2.以實證醫學特有的文獻格式，表達資料取得方法及重要結果，不需花很多時間便能了解其要旨。
- ❖ 3.利用這些資源，可以節省閱讀大量文獻的時間。

5S-Evolution of Information Resources



Searching for the best evidence



搜尋答案

資料庫	
Uptodate	background
Cochrane Library	2 nd database
EBMR	2 nd database
PubMed (Clinical Queries)	1 st database
Medline	1 st database
遠距圖書	本土期刊

建議先
search

Evidence-Based Medicine Reviews (EBMR)

[Ovid](#) [關於 Ovid](#) ▾ [專科](#) ▾ [平台 & 產品](#) ▾ [快速取用](#) ▾ [支援 & 訓練](#) ▾

搜尋 Ovid 圖書館

Find and learn more about resources on Ovid

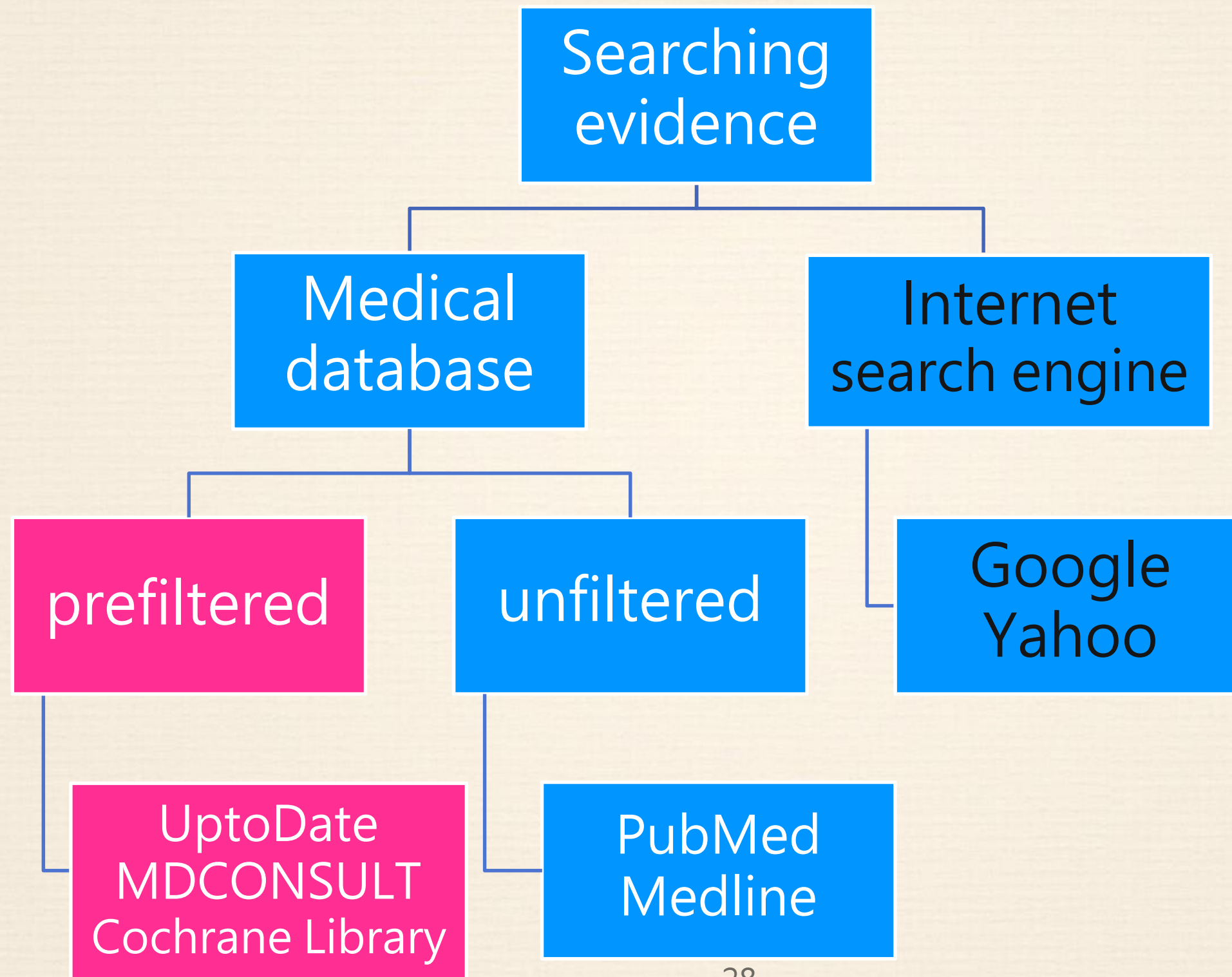
Database



Evidence-Based Medicine Reviews (EBMR)

Platform: OvidSP**Publisher:** American College of Physicians[Request Information](#) →

Searching for the best evidence



UptoDate 資料庫

- 由3,000多位專業醫師執筆撰寫，資料涵蓋6,000多個內科及次專門科主題評論，並涉及家醫科、小兒科及婦產科，提供up-to-date實證醫學及臨床醫療資訊，以協助醫師進行診療上的快速判斷與決策，內容也包含160,000筆醫學摘要、Lexi-Comp 藥物資料庫，以及病人宣傳手冊。

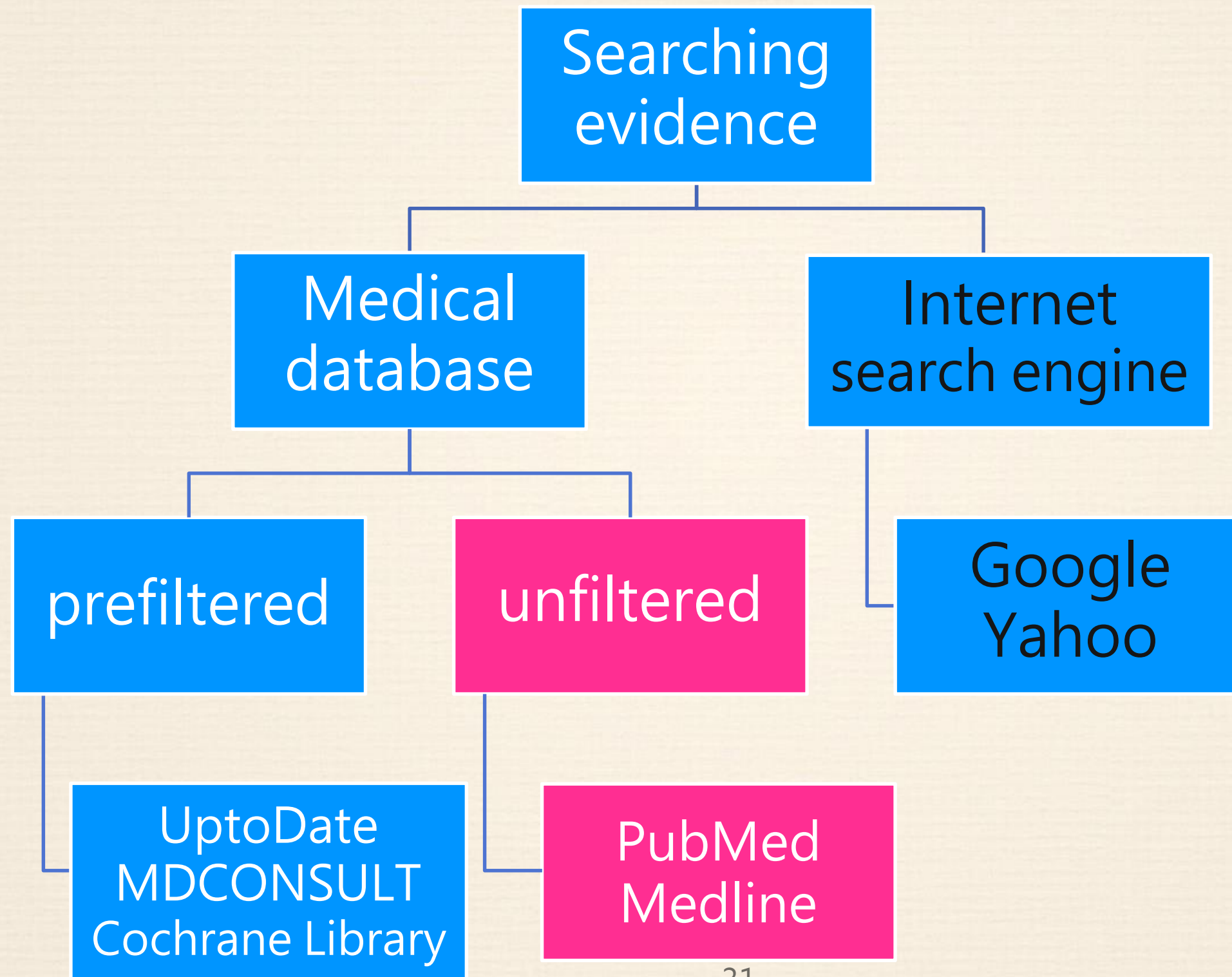
The Cochrane Library

- ❖ The Cochrane Library為一個實證醫學全文型資料庫，製作單位為 The Cochrane Collaboration。其下又分為7個資料庫，由Cochrane專業團體或國際組織對文獻進行系統性評論、控制實驗與生統分析。

The Cochrane Database of Systematic Reviews

- ❖ (Cochrane Reviews) - 提供超過1,800種完整的評論 (Reviews)

Searching for the best evidence



Medline

- ❖ 美國國家醫學圖書館NLM 於1964建立了全國性醫學文獻網路其中最重要且發展最早的為 MEDLINE 生物醫學資料庫。
- ❖ 收錄自1966 至最新月份的完整MEDLINE 資料庫。
- ❖ 即時獲取每月所屬專科最新資料。
- ❖ 具超強連結功能，可與全文資料庫及實證醫學資料庫（EBMR）相互搭配使用，立即查到全文資料及臨床實證資訊。

PubMed

- ❖ 收錄年限：西元**1950**年至今
- ❖ 更新頻率：**週更新**
- ❖ 出版機構：美國國家醫學圖書館的國家生技資訊中心(**NCBI**) National Center for Biotechnology Information
- ❖ 資料類型：醫學期刊文獻、即將出版的醫學論文
- ❖ **PubMed Central** 典藏的**full-text**
- 收錄主題：生物醫學、生命科學、生化學、行為科學為主；也有收錄資訊科學、航太科學等等³。

PubMed與Medline之差異

❖ PubMed 除MEDLINE的內容外，還包括：

由出版社以電郵方式提供的引文，其刊登的期刊仍未被選定為MEDLINE索引，故不被歸類為MEDLINE的引文。

仍未被更新為目前詞彙索引的OLD MEDLINE引文(刊出時間自 1948 ~ 1965年間，大多沒有摘要，約190萬份)

寄到 PubMed Central 內被NLM審核過的某些生命科學期刊的全文文獻。

實例介紹1

使用何種準備方式可以讓胃部CT掃描時
具有最佳的擴張效果

比較發泡劑與傳統口服顯影劑讓胃部在進行電腦斷層掃描時，
具有最佳擴張效果
(腫瘤偵測率)

臨床問題轉換PICO

UGI

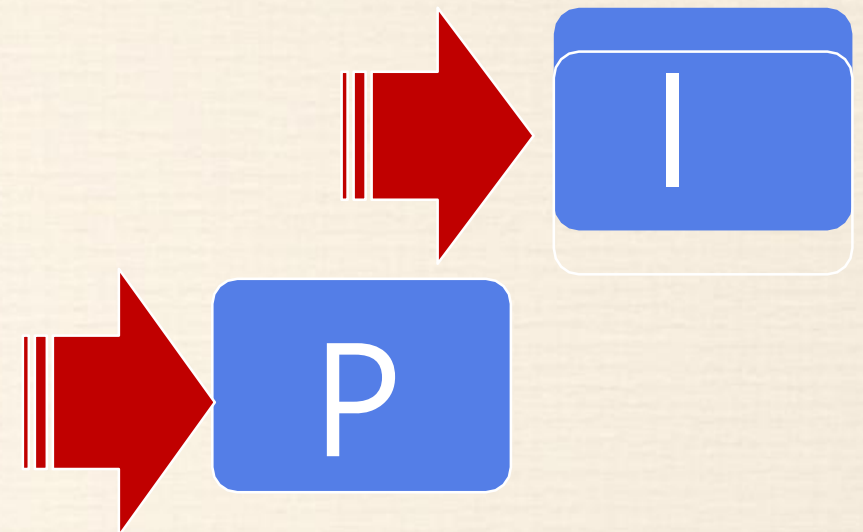
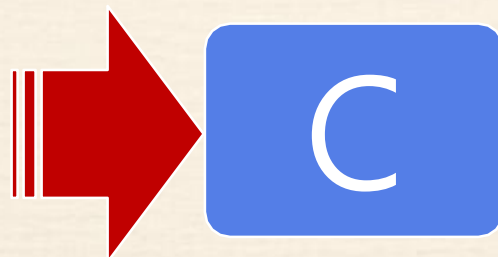
effervescent (gas powder)

carcinoma (tumor)
gastric (stomach)

ampulla vater

Duodenal

Contrast (oral)



一般原則是
先放「P」與「I」，
「C」與「O」視搜
尋結果決定

實例介紹2

阿斯匹靈的劑量對川崎氏症的治療是否有影響？

搜尋技巧(2)

OR	尋找包含某特殊字眼或片語的研究。如，「child OR adolescent」會找到包含「child」或「adolescent」的所有文章。
AND	尋找同時包含兩個特殊字眼或片語的研究。如，「child AND adolescent」會找到包含「child」和「adolescent」的所有文章。
NEAR	類似AND 的功能，必須同時包含兩個字，而且這兩個字中間的距離間隔，不能超過五個字。
NOT	排除包含某特殊字眼或片語的研究。如，「child NOT adolescent」表示要找包含「child」一詞、但不包括「adolescent」一詞的所有文章。較少使用。
Limits	可以經由在某些方面加以限制，而找到想要找到的文章。如，日期、語言、及是否提供摘要等。
()	利用括號組合文字。如，“(child OR adolescent) AND (hearing OR auditory)”，會找到包括“child”或“adolescent”以及“hearing”或“auditory”的文章。
*	截斷字：“*”為萬用字元，代表任何字母。如，child*為child 加任何字母，相當於(child OR child's OR children OR childhood)。
[ti]or : ti	尋找標題中有該字眼的研究。如，hearing [ti] (in PubMed)及hearing:ti (in Cochrane)會找到標題中有hearing 這個字的研究。
[so]or : so	尋找特定來源的研究，如，hearing AND BMJ [so] 會找到BMJ 中與hearing 有關的研究。
MeSH	MeSH 為Medical Subject Headings 的縮寫，是關鍵字等特殊語彙，通常用在PubMed 或Cochrane。同時使用MeSH 及內文(text words)，經常會很有用。

控制字彙之檢索：MeSH

醫學圖書館標題表（ Medical Subject Headings ）

- ❖ 是 NLM 針對生物醫學資料所整理出的主題詞彙。對同一概念採用固定的詞彙表達方式，以達到控制詞彙目的，方便生物醫學領域的學者或從業人員彼此間的溝通，更可用以陳述資料內容的主題意涵並提供檢索。
- ❖ 它的制定可協助做為主題編目選用標目之依據，以為讀者查檢館藏目錄時的檢索點之一。美國醫學標題表的內容分成兩個部分：字母順序標題表及樹狀結構標題表。

檢索策略

- ❖ 找到關鍵字(keyword) 
- ❖ 判斷問題類型 -
etiology、diagnosis、therapy、prognosis
- ❖ 使用布林邏輯 -
and、or、not ...
- ❖ 快速查詢較高證據文獻 -
Clinical Queries

Scenario-1

- Your patient is a 72-year-old woman with osteoarthritis of the knees and moderate hypertension, accompanied by her daughter.
- The daughter wants you to give her mother a prescription for one of the new COX-2 inhibitors. She has heard that they cause less GI bleeding.

Scenario-2

- 45歲男性因上腹不適、解黑便及吐血，到某醫院急診求診，經禁食及靜脈輸液後安排上消化道內視鏡檢查。
- 術中發現胃潰瘍合併活動性出血，施以經內視鏡止血治療，並達到止血效果。術後使用氫離子幫浦阻斷劑（proton pump inhibitor）持續治療，是否可以減少併發症？

Scenario-3

- 70-year-old woman undergoes a health examination, which shows bacteriuria. She does not have dysuria, urinary frequency or other discomfort.
- 老年女性發生無症狀菌尿症⁴³
(asymptomatic bacteriuria)時是否需要使用抗生素治療?